



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11091833 A**

(43) Date of publication of application: **06.04.99**

(51) Int. Cl. **B65D 81/34**

(21) Application number: **09268092**

(22) Date of filing: **12.09.97**

(71) Applicant: **DAINIPPON PRINTING CO LTD**

(72) Inventor:  
**MAZAKI HIDEHIKO**  
**OSADA SHINICHI**  
**YAMAMOTO TETSUHIRO**

(54) **PACKAGING BAG**

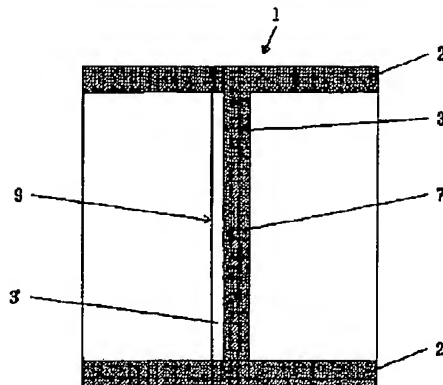
(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a packaging bag which is capable of completely sealing foodstuffs cooked or semi-cooked, etc., performing heat cooking in a microwave oven while the foodstuffs mentioned above are being contained in the packaging bag, and preventing the breakage of the bag by releasing the internal pressure of the packaging bag while taking a further effect on steaming the foodstuffs contained in the packaging bag with steam generated during heat cooking, and which is obtainable at low cost and has excellent suitability for an automatic packaging machine.

**SOLUTION:** In this packaging bag 1, a rectangular laminate having a heat-sealable resin layer as the innermost layer thereof is formed into a cylindrical body having a back sealed part 3 butt-seamed by bringing the innermost layers at both opposed ends of the laminate into agreement with each other and heat-sealing them. Then, a butt-seamed part consisting of the back sealed part 3 and an unsealed part is formed by folding the laminate at a position located on the cylindrical body side aside from an end side on the cylindrical body side of the back sealed part 3 and allowing it to closely adhering to the cylindrical body. Thereafter, openings at both ends of the cylindrical body are

heated-sealed, and the bag is made into a shape having end sealed parts 2. In this case, the heat-sealable resin layer as the innermost layer of the packaging bag 1 is made of resin having releasability.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-91833

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月6日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 5 D 81/34

識別記号

F I

B 6 5 D 81/34

U

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-268092

(22) 出願日 平成9年(1997) 9月12日

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 真崎 秀彦

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 長田 慎一

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 山本 哲浩

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

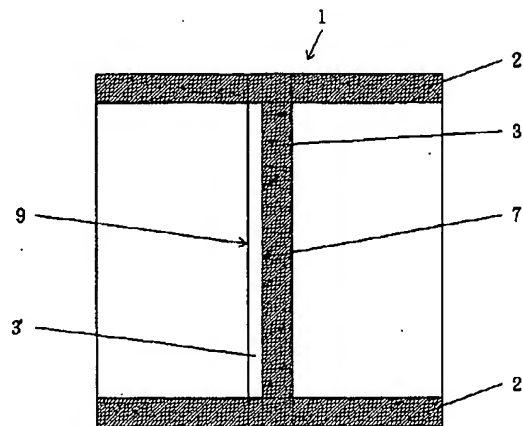
(74) 代理人 弁理士 小西 淳美

(54) 【発明の名称】 包装袋

(57) 【要約】

【課題】 調理済あるいは半調理済等の食品を完全に密封できると共に、前記食品を包装袋に収納したままで電子レンジにより加熱調理でき、さらに加熱調理中に発生する蒸気により包装袋に収納された食品を蒸らす効果を奏しつつ包装袋内の内部圧力を逃がして破袋を防止でき、かつ、低コストで自動包装機適性に富んだ包装袋を提供することを目的とするものである。

【解決手段】 最内層にヒートシール性樹脂層を有する矩形の積層体を、対向する両端部の最内層を合わせてヒートシールすることにより合掌貼りされた背シール部を有する筒状体となし、前記背シール部の前記筒状体側の端部から前記筒状体側に入った位置で折って前記筒状体に密着させることにより背シール部と未シール部とからなる合掌部を形成してのちに前記筒状体の両端の開口部をヒートシールして端部シール部を有する形状に製袋した包装袋において、前記包装袋の前記最内層のヒートシール性樹脂層が易剥離性を有する樹脂からなることを特徴とする包装袋。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 最内層にヒートシール性樹脂層を有する矩形の積層体を、対向する両端部の最内層を合わせてヒートシールすることにより合掌貼りされた背シール部を有する筒状体となし、前記背シール部の前記筒状体側の端部から前記筒状体側に入った位置で折って前記筒状体に密着させることにより背シール部と未シール部とからなる合掌部を形成してのちに前記筒状体の両端の開口部をヒートシールして端部シール部を有する形状に製袋した包装袋において、前記包装袋の前記最内層のヒートシール性樹脂層が易剥離性を有する樹脂からなることを特徴とする包装袋。

【請求項2】 前記包装袋において、前記背シール部のシール巾が前記端部シール部のシール巾より狭く構成されていることを特徴とする請求項1記載の包装袋。

【請求項3】 前記包装袋において、前記最内層のヒートシール性樹脂層がポリプロピレン系樹脂とポリエチレン系樹脂とオレフィン系共重合体ゴムとの混合樹脂からなることを特徴とする請求項1、2記載の包装袋。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、液状物、固形物、あるいは、これらの混合物からなる食品等を包装するための包装袋に関し、更に詳しくは、液状物、固形物、あるいは、これらの混合物からなる食品等を包装袋に収納した状態で、電子レンジにより加熱調理できると共に、加熱調理することにより包装袋内に発生する蒸気等を逃がし、包装袋の破袋を防止することができる包装袋に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、調理済あるいは半調理済等の食品、たとえば、肉まんやあんまん、シューマイ、餃子、ハンバーガー、ホットドック、スパゲティ、焼きそば、焼きうどん、ビーフン等の調理済めん類等をプラスチック製の包装袋に収納して、食べるに際して電子レンジにより加熱調理する包装食品が市場に出回っている。しかし、このような食品を収納する包装袋は、電子レンジで包装袋ごと加熱すると、食品から発生する蒸気や内部空気の熱膨張により包装袋内部の内圧があがり、突然に包装袋が破袋し、包装袋に収納された食品が飛散すると共に、電子レンジ内を汚すといった問題があった。

【0003】この問題を解決するために、電子レンジで加熱調理する前に、通常はあらかじめ包装袋に尖ったもので孔を開けるなり、包装袋の端部をはさみなどで切り取るなりして、包装袋の内圧を逃がし包装袋が破袋するのを防止していた。しかし、これらの内圧を逃がす方法は結構手間なものであると同時に、加熱調理が開始されて発生した蒸気は直ちに包装袋外へ放出され、蒸気による加熱蒸らし効果が低減し食味が落ちる。また、この手

間を省くものとして、たとえば、包装袋に樹脂系の不織布などを用いたり、弁構造の通気材を取り付けたり、コールドシール剤を用いて密封したりすることが行われている。また、実公平2-15789号公報に一面にポリプロピレンとポリエチレンの混合樹脂からなるフィルムを用い、他面に無延伸ポリプロピレンフィルムを用いて、電子レンジでの加熱調理時に包装袋の内圧が所定の圧力に達した時に容易に開封するようにした電子レンジ用包装袋が開示されている。

- 10 【0004】しかしながら、包装袋に不織布を使用する方法や通気材を取り付ける方法は、コストが高くなるという問題があり、また、コールドシール剤を用いる方法は完全に密封することが困難であるのみならず、シール強度が弱く輸送中等において自然にシールが剥離してしまうといった問題があり、また、実公平2-15789号公報で提案されたものは、両面の素材を変えなければならず、取扱面や管理面での煩雑さに加えて自動包装機適性に劣るといった問題がある。

## 【0005】

- 20 【発明が解決しようとする課題】そこで本発明は、上記問題に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、調理済あるいは半調理済等の食品を完全に密封できると共に、前記食品を包装袋に収納したままで電子レンジにより加熱調理でき、さらに加熱調理中に発生する蒸気により包装袋に収納された食品を蒸らす効果を奏しつつ包装袋内の内部圧力を逃がして破袋を防止でき、かつ、低コストで自動包装機適性に富んだ包装袋を提供することにある。

## 【0006】

- 30 【課題を解決するための手段】本発明者等は、上記のような問題点を解決すべく種々研究を重ねた結果、請求項1記載の発明の包装袋は、最内層にヒートシール性樹脂層を有する矩形の積層体を、対向する両端部の最内層を合わせてヒートシールすることにより合掌貼りされた背シール部を有する筒状体となし、前記背シール部の前記筒状体側の端部から前記筒状体側に入った位置で折って前記筒状体に密着させることにより背シール部と未シール部とからなる合掌部を形成してのちに前記筒状体の両端の開口部をヒートシールして端部シール部を有する形状に製袋した包装袋において、前記包装袋の前記最内層のヒートシール性樹脂層が易剥離性を有する樹脂からなることを特徴とするものである。このように構成することにより、調理済あるいは半調理済等の食品を完全に密封できると共に、前記食品を包装袋に収納したままで電子レンジにより加熱調理でき、さらに加熱調理中に発生する蒸気により包装袋に収納された食品を蒸らす効果を奏しつつ包装袋内の高まる内部圧力が前記背シール部の前記包装袋の筒状体側の端部と前記筒状体側に入った位置で折られた狭い空間、すなわち、前記未シール部の空間に集中してかかることにより前記背シール部より逃
- 40
- 50

がして破袋を防止でき、かつ、低コストで自動包装機適性に富んだ包装袋を得ることができる。前記合掌部を前記筒状体に密着させるために折る位置は前記背シール部の前記包装袋の前記筒状体側の端辺から前記筒状体側に1~30m/m、好ましくは1~10m/mである。

【0007】また、請求項2記載の発明は、請求項1記載の包装袋において、前記背シール部のシール巾が前記端部シール部のシール巾より狭く構成されていることを特徴とするものである。このように構成することにより、加熱調理することにより発生する蒸気や熱膨張する空気を一層確実に背シール部より逃がして破袋を防止することができると共に、内部圧力の逃がしを調節して蒸らし効果を高めることができる。

【0008】また、請求項3記載の発明は、請求項1記載の包装袋において、前記最内層のヒートシール性樹脂層がポリプロピレン系樹脂とポリエチレン系樹脂とオレフィン系共重合体ゴムとの混合樹脂からなることを特徴とするものである。このように構成することにより、耐油性、耐熱性に優れたヒートシール性樹脂層とすることができる。

【0009】

【発明の実施の形態】上記の本発明について、以下に詳述する。まず、上記の本発明において、最内層のヒートシール性樹脂層に用いる樹脂としては、密封性、自動包装機適性、易剥離性、とりわけ、耐油性、耐熱性の点からポリプロピレン系樹脂とポリエチレン系樹脂とオレフィン系共重合体ゴムとの混合樹脂が好適である。

【0010】前記混合樹脂の一組成物であるポリプロピレン系樹脂としては、たとえば、結晶性プロピレンランダム共重合体であって、プロピレンとエチレン、ブテン-1、ペンテン-1、ヘキセン-1、3-メチルブテン-1、4-メチルペンテン-1、オクテン-1などの $\alpha$ -オレフィンとのランダム共重合体などが挙げられ、なかでも結晶性プロピレン-エチレンランダム共重合体が好ましい。なお、ランダム共重合体としては、多段重合で得られるホモポリプロピレンとの混合物であっても構わない。

【0011】次に、最内層のヒートシール性樹脂層に用いる混合樹脂の一組成物であるポリエチレン系樹脂としては、たとえば、高圧法低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレンおよび高密度ポリエチレン等のいずれのエチレン単重合体を使用することができる他に、プロピレン、ブテン-1、ペンテン-1、ヘキセン-1、3-メチルブテン-1、4-メチルペンテン-1、オクテン-1などの $\alpha$ -オレフィン、または、酢酸ビニルとの結晶性、あるいは、低結晶性ないし非結晶性のランダムもしくはブロック共重合体、あるいは、これらの混合物などを用いることができるが、なかでも高圧法低密度ポリエチレンが好ましい。

【0012】次に、最内層のヒートシール性樹脂層に用

いる混合樹脂の一組成物であるオレフィン系共重合体ゴムとしては、たとえば、エチレン、プロピレン、ブテン-1、ヘキセン-1、4-メチルペンテン-1等のモノオレフィンのうちの2種、または、3種以上のモノオレフィン共重合体ゴム、並びに、上記モノオレフィンの2種とジシクロペンタジエン、1、4-ヘキサジエン、シクロオクタジエン、メチレンノルボルネン、エチリデンノルボルネン等の非共役ジオレフィン、または、ブタジエン、イソプレン等の共役ジオレフィンとの共重合体ゴムを用いることができるが、なかでもエチレンプロピレン共重合体ゴム、エチレンブテン共重合体ゴム、プロピレンブテン共重合体ゴムが好ましい。

【0013】次に、最内層のヒートシール性樹脂層は、上記したようにポリプロピレン系樹脂とポリエチレン系樹脂とオレフィン系共重合体ゴムとの混合樹脂からなるものであり、この混合樹脂の各組成物の配合割合は、混合樹脂100重量%に対して、ポリプロピレン系樹脂は45~65重量%、ポリエチレン系樹脂は35~55重量%、オレフィン系共重合体ゴムは2~5重量%の範囲で用いるのが適当である。

【0014】また、上記混合樹脂を最内層のヒートシール性樹脂層として単独使用する場合の厚さとしては20~60 $\mu$ mが適当であり、好ましくは25~50 $\mu$ mである。また、必要に応じて、前記最内層のヒートシール性樹脂層の支持体として、ホモポリプロピレンないし結晶性プロピレンランダム共重合体等を用い、前記支持体と前記ポリプロピレン系樹脂とポリエチレン系樹脂とオレフィン系共重合体ゴムとの混合樹脂を共押し出したものであってもよく、その場合の前記混合樹脂の厚さと前記支持体の厚さは食品の種類等により適宜選択すればよい。

【0015】また、最内層のヒートシール性樹脂層として用いることができる上記混合樹脂以外のものとしては、たとえば、エチレン-酢酸ビニル共重合体系樹脂や変性ポリエチレン、変性ポリプロピレン等の変性ポリオレフィン系樹脂等を挙げることができ、耐油性や耐熱性等を考慮しなくともよい食品の場合には、上記混合樹脂と同等に用いることができる。

【0016】また、外層として使用するフィルムとしては、包装袋を構成する基本素材となることから、機械的、物理的、化学的等において優れた性質を有する合成樹脂を用いることができ、たとえば、ポリエステル系、ポリアミド系、ポリプロピレン系、ポリカーボネート系、ポリアセタール系等の樹脂を用いることができるし、また、セロハン、合成紙なども用いることができる。また、前記外層として使用するフィルムは、該フィルムの内層側に一般的には印刷が施されることが多いために、前記外層として使用するフィルムは印刷適性が求められ、2軸方向に延伸した延伸フィルムが好適である。このフィルムの厚さとしては基本素材としての強度、剛性などについて必要最低限に保持され得る厚さで

10

20

30

40

50

あればよく、コストを考慮すると12~30 $\mu$ m程度が適当である。また、前記フィルムは、必要に応じてポリ塩化ビニリデンが塗工されたフィルムや酸化珪素等の無機物の蒸着層が形成されたフィルムとしてバリアー性を有する構成としてもよい。

【0017】さらに、本発明においては、前記最内層と前記外層の間に中間層を設けてもよく、前記中間層は通常前記最内層と前記外層だけでは包装袋としての機能を十分に果たすことができない場合等に設けられる。前記機能としては、気体遮断性、機械的強靱性、耐屈曲性、耐突き刺し性、耐衝撃性、耐磨耗性、耐寒性、耐熱性、耐薬品性等であり、包装袋として要求されるこれらの最終的な機能を中間層を設けることで達成するものである。該中間層として用いられる基材としては、たとえば、ポリエチレンテレフタレート、ポリアミド、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン、ポリ塩化ビニル、ポリカーボネート、ポリビニルアルコール、エチレン-プロピレン共重合体、エチレン-酢酸ビニル共重合体ケン化物等のフィルムあるいはこれらにポリ塩化ビニリデンを塗工したフィルムないしは酸化珪素等の無機物の蒸着を施したフィルムあるいはポリ塩化ビニリデン等のフィルム、あるいは、紙、セロハン、合成紙、不織布などを用いることができる。また、これら基材の一種ないしそれ以上を組み合わせ使用することができる。尚、上記基材の厚さとしては、包装袋として要求される機能を満たすことができればよいのであって、必要に応じて適宜に選ぶことができる。

【0018】次に、図面に示す実施例を用いてさらに詳しく説明する。図1は本発明にかかる包装袋の第1の実施形態の背面側平面図、図2は図1の要部拡大断面図、図3は本発明にかかる包装袋の第1の実施形態の加熱調理途中の斜視図であり、図中の1は包装袋、2は端部シール部、3は背シール部、3'は合掌部の未シール部、4は最内層、7は背シール部の筒状体側の端部、8、8'は剥離部、9は合掌部の折り位置、10は積層体をそれぞれ示す。

【0019】図1は本発明にかかる包装袋の第1の実施形態の背面側平面図、図2は図1の要部拡大断面図であって、包装袋1は最内層4に易剥離性を有するヒートシール性樹脂層からなる矩形状の積層体10を、対向する両端部の最内層4を合わせてヒートシールすることにより合掌貼りされた背シール部3を有する筒状体となし、前記背シール部3を前記背シール部3の前記包装袋の筒状体側の端部7から前記筒状体側に入った位置9で折った合掌部を前記筒状体に密着させてのちに、前記筒状体の両端の開口部をヒートシールして端部シール部2、2を有する形状に製袋された包装袋であり、包装袋1の合掌部が背シール部3と前記背シール部3の前記包装袋の筒状体側の端部7と前記筒状体側に入った折り位置9と前記端部シール部2、2とで囲まれた未シール部3'から構成

されているものである。この場合、背シール部3と端部シール部2、2のシール巾は略同巾に構成されているが、背シール部3のシール巾を端部シール部2、2のシール巾より狭く構成すると加熱調理することにより発生する蒸気や熱膨張する空気を一層確実に背シール部より逃がして破袋を防止することができると共に、内部圧力の逃がしを調節して蒸らし効果を高めることができる。

【0020】また、図示はしないが包装袋1の中にはビーフン、焼きそば、焼きうどん等の調理済み類、肉まん、あんまん、シューマイ、餃子、ハンバーガー、ホットドックなどの食品が収納されていて、食品を食べるに際してそのまま電子レンジで所定時間加熱調理するタイプのものである。

【0021】このビーフン、焼きそば、焼きうどん等の調理済み類、肉まん、あんまん、シューマイ、餃子、ハンバーガー、ホットドックなどの食品が収納された包装袋1を電子レンジに入れて加熱調理すると、まず図3に示すように食品中から発生する蒸気や包装袋内の空気が熱膨張して内部圧力が高まり包装袋1はバンバンに膨れた状態になると共に、合掌部に設けられた未シール部3'もバンバンに膨れ上がり、これにより包装袋1の略中央部に設けた背シール部3も起立し、前記背シール部3の略中央部と端部シール部2、2の任意の位置の内層間ないし内層で、層間剥離ないし凝集破壊による剥離8および8'が包装袋1の内部側から生じ始める。最終的には包装袋1は端部シール部2、2の剥離8'よりも前記合掌部に設けられた未シール部3'に内部圧力が集中するためと思われるが、背シール部3の略中央部の剥離8の方が早く進行して前記背シール部3の外端部に達して内部圧力を逃がし、包装袋の破袋が防止される。一方、背シール部3に生じた剥離8が背シール部3の外端部に達するまでの間、包装袋に収納された食品を蒸らすことができるために、より良い食味を得ることができる。

【0022】

【実施例】上記の本発明について、以下に実施例をあげて、さらに詳しく説明する。

実施例1

25 $\mu$ mの2軸延伸ポリプロピレンフィルムと結晶性プロピレン-エチレンランダム共重合体/高圧法低密度ポリエチレン/エチレンプロピレンゴムの48/50/2の重量%の割合の混合樹脂からなる25 $\mu$ mの無延伸フィルムとを2液反応型ポリウレタン系接着剤を用いて周知のドライミネーション法で貼り合わせた積層体を310mm巾にスリットし、これを周知の横ビロー自動包装機で調理済みビーフン(210g/袋)を収納しながら背シール巾10mmを有する合掌部の巾が15mm、両端部シール巾各15mmの袋外寸が140×200mmのビロータイプの包装袋を50袋作製した。これをオーブンレンジ(定格高周波出力500W)で120秒加熱を行った。50袋共に加熱を開始して60~65秒後に内部圧力の高まりにより、いずれも背シール部の略

中央部からスムーズに剥離し、破袋を防止することができた。また、ビーフンの食味も損なわれることがなかった。

#### 実施例2

12 $\mu$ mの2軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムと15 $\mu$ mの2軸延伸ポリアミドフィルムと結晶性プロピレン-エチレンランダム共重合体/高圧法低密度ポリエチレン/エチレンプロピレンゴムの55/43/2の重量%の割合の混合樹脂からなる25 $\mu$ mの無延伸フィルムとを順次2液反応型ポリウレタン系接着剤を用いて周知のドライラミネーション法で貼り合わせた積層体を360mm巾にスリットし、これを周知の横ビロー自動包装機で調理済五目煮(200g/袋)を収納しながら背シール巾10mmを有する合掌部の巾が15mm、ガセット巾が両側にそれぞれ30mm、両端部シール巾各10mmの袋外寸が135×250mmのガセットタイプの包装袋を50袋作製した。これをオープンレンジ(定格高周波出力500W)で90秒加熱を行った。50袋共に加熱を開始して60~65秒後に内部圧力の高まりにより、いずれも背シール部の略中央部からスムーズに剥離し、破袋を防止することができた。また、五目煮の食味も損なわれることがなかった。

【0023】

【発明の効果】本発明の包装袋は、今まで縷々説明してきたように、調理済あるいは半調理済等の食品を完全に密封できると共に、前記食品を包装袋に収納したままで\*

\*電子レンジにより加熱調理でき、さらに加熱調理開始してのち所定時間経過後に加熱調理中に発生する蒸気や包装袋内の熱膨張した空気を逃がして破袋を防止でき、かつ、加熱調理中に発生する蒸気や包装袋内の熱膨張した空気を逃がすまでの間、包装袋に収納された食品を蒸らす効果を奏するものである。また、食品業界に広く普及しているビロータイプやガセットタイプの自動包装機を用いることができるといった効果も奏するものである。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】 本発明にかかる包装袋の第1の実施形態の背面側平面図である。

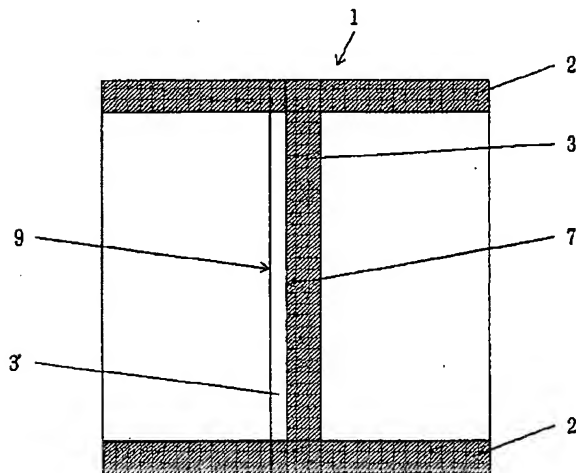
【図2】 図1の要部拡大断面図である。

【図3】 本発明にかかる包装袋の第1の実施形態の加熱調理途中の斜視図である。

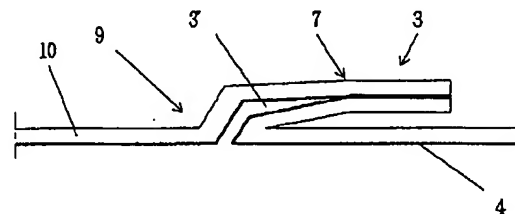
【符号の説明】

- |       |               |
|-------|---------------|
| 1     | 包装袋           |
| 2     | 端部シール部        |
| 3     | 背シール部         |
| 3'    | 合掌部の未シール部     |
| 4     | 最内層           |
| 7     | 背シール部の筒状体側の端辺 |
| 8, 8' | 剥離部           |
| 9     | 合掌部の折り位置      |
| 10    | 積層体           |

【図1】



【図2】



【図3】

